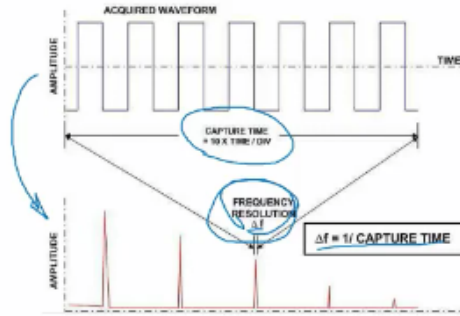
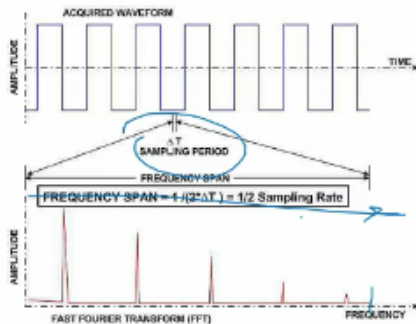


Transformada de Fourier con el osciloscopio

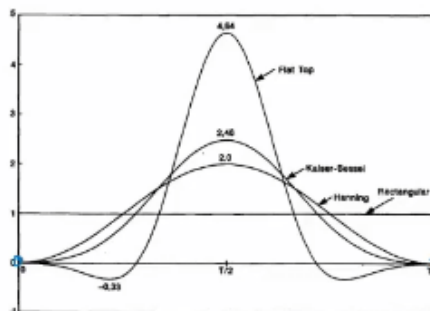
Recordemos algunas cosas básicas del calculo de FFT



Según sea la adquisición que se está realizando tiempos de captura largos en osciloscopios sin suficiente memoria llevan a pérdida de información en la forma de onda pues disminuye la frecuencia de muestreo

Transformada con el osciloscopio

Recordemos que se procesa un conjunto de muestras en el tiempo por lo que en la práctica el resultado es la transformada de ese conjunto repetido con un periodo igual al ancho de la ventana

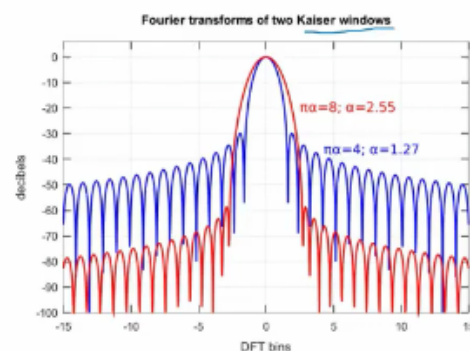
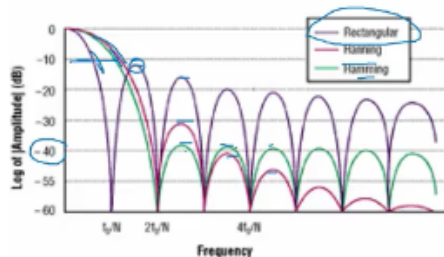


Para minimizar el "efecto de la discontinuidad en el borde" se multiplican las muestras por factores de peso que tienden a cero en los extremos de la ventana.
El espectro resultante es la convolución del espectro de la señal con el del factor de ventana.

Cada ventana presenta un compromiso entre el ancho del lóbulo principal y la amplitud de los secundarios.

Transformada con el osciloscopio

Se muestran los efectos de las ventanas usuales presentes en un osciloscopio



Denominación de los osciloscopios

Algunas de las denominaciones usuales de los osciloscopios

DSO: Digital Storage Oscilloscope. El osciloscopio más comúnmente usado en laboratorio hoy

DPO: Digital Phosphor Oscilloscope. El mismo con imágenes cuyos colores indican la periodicidad de las ocurrencias de un dado valor de señal.

MSO: Mixed Signal Oscilloscope. Osciloscopio + analizador lógico

MDO: Mixed Domain Oscilloscope. Osciloscopio + Analizador de señales de tiempo real.

Digital Sampling Oscilloscopes-Digital Communications Analyzer (DCA): Osciloscopio de mucho ancho de banda (10-100 GHz) solo muestrea en tiempo equivalente.